

Romain Jacquet

BTS SIO 1

23-30/09/2025

Compte rendu TP4 Shifumi

Sommaire

Introduction.....	2
Étape 1 : Définir le nombre de points.....	2
Étape 2 : Choix du joueur.....	2
Étape 3 : Choix aléatoire de l'ordinateur.....	3
Étape 4 : Révélation du suspense.....	3
Étape 5 : Déterminer le gagnant de la manche.....	4
Étape 6 : Boucle des manches.....	4
Étape 7 : Fin de partie.....	4
Étape 8 : Mise en forme.....	4
Conclusion.....	4

Introduction

Ce TP a pour objectif de développer un jeu de Shifumi (Pierre-Feuille-Ciseaux) en Java, où l'utilisateur affronte l'ordinateur. Le programme suit une approche structurée en étapes progressives.

Étape 1 : Définir le nombre de points

Comment j'ai procédé :

J'ai créé une boucle `do-while` qui demande continuellement à l'utilisateur de saisir le nombre de points tant que la valeur n'est pas valide. J'ai utilisé `sc.hasNextInt()` pour vérifier que l'entrée est bien un nombre entier. Si ce n'est pas le cas, j'affiche un message d'erreur et je vide le buffer avec `sc.next()`. La boucle se répète jusqu'à ce que l'utilisateur entre 3, 5 ou 10.

```
do {
    System.out.println("En combien de points se déroule la partie ? (3, 5 ou 10)");
    if (sc.hasNextInt()) {
        nbpoints = sc.nextInt();
    } else {
        System.out.println("Veuillez entrer un nombre valide !");
        sc.next();
        nbpoints = 0;
    }
} while (nbpoints != 3 && nbpoints != 5 && nbpoints != 10);
```

Étape 2 : Choix du joueur

Comment j'ai procédé :

J'ai implémenté une boucle de validation qui présente les options P, F, C et qui redemande la saisie si le caractère entré n'est pas l'un de ces trois. J'ai utilisé `sc.next().toUpperCase()` pour convertir automatiquement la saisie en majuscule, ce qui permet d'accepter indifféremment "p" ou "P", "f" ou "F", etc.

Étape 3 : Choix aléatoire de l'ordinateur

Comment j'ai procédé :

J'ai utilisé `Math.random()` pour générer un nombre aléatoire entre 1 et 3. Ensuite, j'ai associé chaque valeur à un choix : 1 pour Pierre ('P'), 2 pour Feuille ('F'), et 3 pour Ciseaux ('C'). J'ai également prévu des variables pour stocker le symbole et le texte correspondants afin de faciliter l'affichage ultérieur.

Étape 4 : Révélation du suspense

Comment j'ai procédé :

J'ai créé un effet de suspense pour révéler le choix de l'ordinateur. J'ai utilisé une boucle `for` qui affiche points par points pendant 3 secondes avec `System.out.print(".")` suivi de `Thread.sleep(1000)` pour créer une pause d'une seconde entre chaque point. J'ai géré l'exception `InterruptedException` avec un bloc try-catch pour assurer la stabilité du programme.

```
System.out.print("L'ordinateur choisit");
for (int i = 0; i < 3; i++) {
    System.out.print(".");
    try {
        Thread.sleep(1000);
    } catch (InterruptedException e) {
        Thread.currentThread().interrupt();
    }
}
System.out.println();
```

Étape 5 : Déterminer le gagnant de la manche

Comment j'ai procédé :

J'ai comparé les choix du joueur et de l'ordinateur à l'aide d'une série de conditions `if` et `else if`. Les règles sont les suivantes :

- **Pierre bat Ciseaux**
- **Ciseaux battent Feuille**
- **Feuille bat Pierre**

En cas d'égalité, aucun point n'est attribué. Sinon, j'incrémente le score du gagnant et j'affiche un message approprié.

Étape 6 : Boucle des manches

Comment j'ai procédé :

J'ai placé les étapes 2 à 5 dans une boucle `while` qui continue tant que ni le joueur ni l'ordinateur n'ont atteint le nombre de points requis (`nbpoints`). Après chaque manche, j'affiche le score actuel pour informer le joueur de l'état de la partie.

Étape 7 : Fin de partie

Comment j'ai procédé :

À la sortie de la boucle des manches, je détermine le gagnant en comparant les scores. Ensuite, je propose à l'utilisateur de rejouer en validant sa saisie (`O/N`). Si '`O`' est choisi, je réinitialise les scores et une nouvelle partie commence.

Étape 8 : Mise en forme

Comment j'ai procédé :

J'ai remplacé les noms des outils par des symboles visuels : "`✂`" pour **Pierre**, "`__`" pour **Feuille**, et "`>`" pour **Ciseaux**. J'ai également ajouté des séparateurs et des messages de bienvenue/d'au revoir pour améliorer l'expérience utilisateur. Les choix sont affichés à la fois avec le symbole et le nom en toutes lettres pour plus de clarté.

Étapes 9 et 10 pas réalisé car je choisirai l' option SISR

Conclusion

Ce TP m'a permis de consolider mes compétences en Java, notamment la gestion des boucles, des conditions, des saisies utilisateur et de l'aléatoire. J'ai également appris à structurer un programme pas à pas et à améliorer l'expérience utilisateur par des ajouts graphiques et interactifs.